



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



A tot el personal

Avís número 41/22

Assumpte:

Convocatòria de concurs-oposició per una plaça de tècnic/a responsable de projectes de senyalització i telecontrol ferroviari, amb categoria de Tècnic Agregat H, adscrita a Sistemes de Circulació, de la Direcció de Sistemes de la Xarxa de Metro.

Missió general principal:

Assumir, sota la dependència del/la seu/va Responsable d'Unitat/ Departament i davant la resta de l'Organització, l'elaboració, direcció, coordinació, desenvolupament, seguiment i execució dels projectes i manteniment d'actius assignats i vinculats amb la seva Unitat; així com l'execució i el suport tècnic a tota la resta de processos clau de la Unitat.

TASQUES PRINCIPALS GENERALS

- **Processos clau**
 - Elaborar i responsabilitzar-se de la correcta execució de les activitats dels processos com de la redacció de plecs, el seguiment de les licitacions, del seguiment de la planificació de les activitats i fases, del desenvolupament dels treballs d'instal·lacions, construcció o fabricació, de les proves a fàbrica, del pla de qualitat, seguiment de la recepció del projecte amb proves i posada en servei, validacions, legalitzacions, recepcions provisionals, i seguiment de la resolució de pendents i seguiment de fases de garantia.
 - Programar els recursos humans, materials i tècnics per a l'execució de les tasques.
 - Manteniment del sistema sota la seva responsabilitat. Elaborar estudis, anàlisis, tant en la vessant tècnica com econòmica sobre temes concrets de manteniment. Elaboració de presentacions, informes d'activitat, etc.
 - Efectuar o liderar el seguiment de contractes amb proveïdors que efectuen manteniment, reformes o projectes, calculant penalitzacions.



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



- **Recursos humans assignats**
 - Col·laborar en la planificació dels recursos per efectuar les tasques de la Unitat. Coordinació amb altres àmbits i recursos externs
 - Col·laborar en l'execució i seguiment del pla de Formació.
 - Elaborar manuals, instruccions i procediments de treball. Preparant i executant accions formatives.
 - Participar en la definició i execució, elaborant el seguiment de l'activitat preventiva, vetllant pel compliment, desenvolupament i potenciació de tot lo referent a la Prevenció de Riscos Laborals. i coordinant la redacció de nous procediments i millores relacionades amb PRL.
- **Objectius i indicadors**
 - Extreure i fer seguiment dels valors dels indicadors, i elaborar quadres de comandament.
 - Analitzar resultats i desviacions i elaborar propostes de millora,
 - Elaborar informes RAMS.
- **Gestió de pressupostos, aprovisionaments, contractació**
 - Redactar plecs i participar en els processos de contractació.
 - Col·laborar en l'elaboració i seguiment dels pressupostos de la Unitat.
- **Donar suport a d'altres àmbits**
 - A Operacions, en temes tècnics i operatius, i de caràcter immediat.
 - A d'altres Direccions.
 - A projectes de l'Àrea Tecnològica.
 - A projectes I+D+I
 - A Manteniment
 - A PRL



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



- A comitès de seguretat i salut, RRL, consorci consultiu de seguretat ferroviària , redacció procediments (TMB)
- A Administracions locals i autonòmiques.
- A Fòrums nacionals i internacionals.
- **Planificació a mig i llarg termini**
 - Col·laborar en la proposta de plans de millora, renovació/substitució d'actius per mantenir la qualitat de servei.
 - Col·laborar en la vigilància de l'obsolescència (legal, tecnològica, funcional,...).
- **Col·laborar amb Negoci Internacional**
 - Participar en els projectes internacionals, i en altres empreses de l'àmbit TMB.

TASQUES ESPECÍFIQUES

- Executar les diverses activitats dels processos de Projectes.
- Recollir necessitats, especificar, programar, provar, validar i formar als usuaris en noves funcionalitats: RDT, senyals apagades, skip station, voltes automàtiques i bucles, llançadores, etc.
- Dissenyar, Projectar, Dirigir l'Execució, Posar en Marxa, Transferir i Formar a Operació i Manteniment els Projectes recollits en el Pla d'Inversions pròpies, així com liderar o formar part de l'equip responsable de seguiment integral de la Cartera de Projectes liderats per altres Administracions.
- Redactar, dirigir, coordinar i/o participar en projectes/obres segons el rol que correspongui (Projectista, Director Obra, Responsable Projecte / Obra, Equip Tècnic...) amb totes les tasques pròpies, pertinents i derivades que conformen els/les mateixos/mateixes en projectes interns/externs, nacionals/internacionals
- Liderar o formar part de l'equip responsable de Investigar, desenvolupar i introduir noves tecnologies i solucions tecnològiques a la xarxa.



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



- Participar en la definició, planificació, execució i seguiment de Plans estratègics transversals de l'empresa, tals com el Pla Director d'Inversions, el Pla d'Obsolescència i el Pla d'Estalvi Energètic.
- Participar en Ofertes, Projectes i Assistències Tècniques del Negoci Internacional, aportant expertesa tècnica en l'àmbit propi.
- Anàlisi i implantació de les necessitats funcionals per a l'operació de la circulació de trens.
- Analitzar i implementar millores energètiques per el control i regulació de la velocitat en els trens.
- Analitzar incidents e incidències que afecten a la circulació de trens.
- Establiment de plans de millora de fiabilitat sobre sistemes de senyalització i telecontrol ferroviari.
- Tasques de 2^o nivell de Manteniment Preventiu i Correctiu dels sistemes de Telecontrol Ferroviari.
- Desenvolupament i Administració del Sistema de Regulació de Trànsit (RDT).
- Realitzar qualsevol altra tasca/assumir qualsevol altra responsabilitat, derivada dels procediments de PRL (Prevenició de Riscos Laborals), i Qualitat i Medi Ambient que hi pugui haver en cada moment degudament aprovats i publicats en el llibre de procediments de TMB, i vinculats a cada lloc/càrrec ocupat.
- Realitzar qualsevol altra tasca que pugui indicar la seva Prefectura/Direcció, que sigui necessària pel servei a prestar, i que estigui contemplada dins de les tasques susceptibles a realitzar per qualsevol enginyer titulat, en el seu exercici ple, lliure i complet de la professió (direcció i signatura de projectes, informes tècnics,...).

CONDICIONS DE PARTICIPACIÓ

- Ser empleat/da de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.
- Disposar de titulació oficial, finalitzada i homologada, d'Enginyeria (Superior o Tècnica) i/o grau universitari en branques tècniques, en les especialitats de telecomunicacions o informàtica.

Carrer 60, 21-23 Sector A / Polígon Industrial Zona Franca / 08040 Barcelona
T +34 932 987 000 / F +34 932 987 300 / info@tmb.cat / www.tmb.cat

Ferrocarril Metropolità de Barcelona SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, llibre de Societats, tom 146, foli 167, full 14.201. C.I.F. A08005795.



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



- Coneixement dels processos i procediments administratius interns (TMB), així com externs.
- Coneixement de la normativa i legislació vigent vinculada a l'àmbit tècnic/operatiu assignat/da.
- Domini avançat en les eines ofimàtiques del paquet Office (Word, Excel, Power Point,...), així com coneixements en SAP, TCQ, CAD i resta de sistemes d'informació corporativa similars i equivalents que hi pugui haver en cada moment.
- Domini dels llenguatges de programació (C, JAVA).
- Valorable:
 - Anglès nivell mig.
 - Experiència professional en un lloc similar de mínim 1 any.

CONDICIONS OFERTES

Categoria: **Tècnic Agregat H.**

Jornada: Completa.

Puntualment es requereix disponibilitat per ajustar-se al horari de les obres de tall de servei i proves internes.

COMPETÈNCIES PERSONALS

Entre les **capacitats, habilitats i competències personals** que ha de tenir la persona seleccionada han de trobar-se les següents:

- Eficàcia personal: iniciativa, flexibilitat, orientació a resultats, autodesenvolupament i organització del propi temps.
- Interpersonals: treball en equip i comunicació.
- Gestió d'idees i informació: creativitat i innovació, pensament analític i coneixement de l'organització.
- Gestió de recursos: gestió de conflictes i presa de decisions.
- Lideratge: desenvolupament i formació de col·laboradors i motivació i reconeixement.
- Altres:
 - Dinamisme i rapidesa en la resolució d'imprevistos/incidències.
 - Predisposició i motivació.
 - Responsabilitat i compromís amb les persones i els objectius de l'organització.



Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA



- Capacitat d'aprenentatge.
- Autonomia en la gestió diària.

FASES DEL PROCÉS DE SELECCIÓ

El procés de selecció constarà de les següents **fases**:

1. **Anàlisi de candidatures:** s'avaluarà si les persones candidates reuneixen les condicions mínimes necessàries que exigeix la cobertura del lloc, mitjançant l'anàlisi de candidatures vers els requisits exigits.
2. **Avaluació aptitudinal i prova teòric-pràctica:** Realització de proves psicotècniques, de personalitat i/o de coneixements teòric-pràctics. Per a superar aquesta fase serà necessari obtenir una puntuació mitjana global del 50%, sempre i quan, s'hagi obtingut una puntuació mínima d'un 40% en cadascun dels blocs (psicotècnic i teòric-pràctic)
3. **Avaluació psicoprofessional:** les persones candidates que superin la fase anterior realitzaran proves actitudinals per avaluar el seu grau d'ajust al lloc (assessment center, entrevista personal, etc....). Per a superar aquesta fase serà necessari obtenir un mínim del 50% de la màxima puntuació possible en les diferents competències avaluades. Serà escollida aquella persona amb major puntuació.
4. **Avaluació psicofísica.**

PRESENTACIÓ DE CANDIDATURES

Les persones interessades hauran d'enviar el seu currículum vitae actualitzat, amb la referència **núm. 9779** mitjançant l'opció d'inscripció a través de la intranet o clicant [AQUI](#).

Per tal d'evitar errors en la càrrega d'arxius, el nom del document del CV adjuntat no ha d'incloure punts.

Al cv hauran de constar les següents dades:

- Nom i número d'empleat/da.
- Centre i horari de treball.
- Telèfons de contacte.
- Correu electrònic de contacte.
- Estudis finalitzats.
- Experiència laboral detallada dins i fora de TMB amb dates.



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



La recepció de candidatures serà fins el proper dia **12 de juny del 2022, inclòs**.

Per atendre les consultes sobre aquest avís podeu contactar amb el Sergio Romartínez de la Unitat de Selecció i Onboarding, a través del telèfon 93.328.61.08 (86108) o a través del correu sromartinez@tmb.cat.

PROVES AVALUATIVES

Les persones acceptades en el procés selectiu seran convocades a les proves mitjançant correu electrònic (corporatiu i/o personal) una vegada finalitzi el període de recepció de sol·licituds.

Així mateix, s'adjunta el calendari previst de les proves que figura a continuació de l'avís.

El resultat d'aquest concurs-oposició, es publicarà a la intranet de TMB mitjançant un avís amb el nom de la persona seleccionada, amb fins informatius i en aplicació de la normativa vigent.

La persona que ocupi la plaça passarà a exercir les noves funcions provisionalment durant un període de prova de 6 mesos de desenvolupament efectiu de les funcions principals. Si aquesta prova li fos favorable, serà confirmada al càrrec. En cas contrari, tornarà a la seva categoria anterior i lloc de treball de procedència.

El que es fa públic per a general coneixement i als efectes oportuns.

El Director de la Xarxa de Metro

El Director de l'Àrea d'Organització i Persones

Barcelona, 2 de juny de 2022.



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



TEMARI

BLOC 1. Coneixements tècnics en sistemes de senyalització i telecontrol

- Arquitectures de control local i controls distribuïts.
- Arquitectures de telecomandament de Tràfic i RDT.
- Equipaments de control.
- Equipaments de comunicacions.
- Llenguatges de programació de PLC i passarel·les.
- Passarel·les conversores de protocol.
- Sistemes SCADA local.
- Funcionalitats intrínseques del sistemes de telecontrol.
- Anàlítica de dades (descriptiu i predictiu).

BLOC 2. Coneixements de protocols i estàndards de control i telecontrol

- IEC 61850.
- IEC-60870-5-104.
- Modbus TCP.
- OPC/UA
- Altres.

BLOC 3. Coneixements de sistemes, comunicacions i programació

- Arquitectura de sistemes:
 - Arquitectura servidors.
 - Arquitectures virtualitzades (VmWare).
 - Coneixements sistemes: sistemes operatius (Windows, Linux), administració, base de dades.
- Comunicacions IP:
 - Coneixements de comunicacions IP.
 - Coneixements d'administració d'equipament de comunicacions IP.
- Programació:



**Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA**



- Programació algoritmes.
- Programació en llenguatge C, JAVA

BLOC 4. Redacció de Plecs dels sistemes de senyalització i telecontrol

- Gestió de l'Abast, Temps, Cost, Qualitat, Recursos, Comunicacions, Riscos, Aprovisionaments.
- Coneixements en Prevenció de Riscos Laborals.
- Coneixement d'eines informàtiques específiques: MS Project, Autocad, etc.

BLOC 5. Normativa i procediments interns FMB

- Procediments interns Àrea Projectes FMB.
- Procediments d'Aprovisionaments FMB.
- Coneixements de SAP mòduls treballs nocturns i aprovisionaments.



Ferrocarril
Metropolità
de Barcelona, SA



CALENDARI ESTIMAT PERÍODE DE PROVES

1ª FASE DE PROVES:

Proves psicotècniques, de personalitat i proves de coneixements teòrico-pràctics.
Entre el 13 i el 24 de Juny de 2022.

2ª FASE DE PROVES:

Entrevista i/o Assessment i avaluació psicofísica.
Entre el 20 i el 30 de Juny de 2022.

PUBLICACIÓ DE RESULTATS:

Abans del 7 de Juliol 2022.

Aquest calendari pot estar subjecte a canvis. Qualsevol canvi es notificaria als candidats/tes participants en el procés amb suficient antelació com per facilitar el bon funcionament del procés.